

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第5区分

【発行日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【公表番号】特表2009-518236(P2009-518236A)

【公表日】平成21年5月7日(2009.5.7)

【年通号数】公開・登録公報2009-018

【出願番号】特願2008-544655(P2008-544655)

【国際特許分類】

B 6 3 B 1/38 (2006.01)

B 6 3 B 35/40 (2006.01)

B 6 3 B 35/42 (2006.01)

B 6 3 H 7/02 (2006.01)

【F I】

B 6 3 B 1/38

B 6 3 B 35/40 B

B 6 3 B 35/42 A

B 6 3 H 7/02

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月7日(2009.12.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

小型船舶を、表面効果船である大型船舶に載せて輸送する方法であって、

a) ハル、推進システム、及び加圧された空気容積部をハルの下に配置させることができる1又は複数の動力ファンを有する表面効果船である大型船舶であって、カーゴデッキを有し、ハルの下に加圧された空気容積部を配置することによって作られる第1の高いハル位置で走行する大型船舶を準備するステップ、

b) 水面領域が大型船舶に近接する状態で、大型船舶のハルが陸又は海底から負荷作用を受けない深水にある所定場所へ、大型船舶が移動するステップ、

c) 動力ファンを停止させることにより、大型船舶のハルの下にある空気容積部を減圧して、大型船舶のハルを第2の低いハル位置まで下降させるステップ、

d) ステップ“c”において、カーゴデッキの少なくとも一部を水面に近い位置に位置づけして、入口位置を画定し、

e) 小型船舶が所定場所まで移動するステップ、

f) 小型船舶のハルが陸又は海底から負荷作用を受けない深水にある小型船舶を、大型船舶の隣りに配置するステップ、

g) 大型船舶が低いハル位置にある状態で、小型船舶が、大型船舶を取り囲む水面領域から、前記入口位置を経て、大型船舶のカーゴデッキに移動するステップ、

h) 動力ファンを作動させることにより、大型船舶のハルの下にある空気容積部を加圧して、大型船舶のハル、カーゴデッキ、及びステップ“f”にてカーゴデッキに載せられた小型船舶を、高いハル位置まで上昇させるステップ、

を有している方法。

【請求項2】

小型船舶は表面効果船である請求項1の方法。

【請求項 3】

小型船舶は水陸両用船である請求項 1 の方法。

【請求項 4】

小型船舶はホバークラフトである請求項 1 の方法。

【請求項 5】

大型船舶は、間隔をあけて設けられた一対の剛性ハル、前スカート及び後スカートを有している請求項 1 の方法。

【請求項 6】

ステップ “d” は、カーゴデッキの少なくとも一部を水面の近傍に配置することを含んでいる請求項 1 の方法。

【請求項 7】

カーゴデッキは大型船舶の船尾部に繋がっており、ステップ “f” において、移動は大型船舶の船尾部で行われる請求項 6 の方法。

【請求項 8】

カーゴデッキは大型船舶の船首部に繋がっており、ステップ “f” において、移動は大型船舶の船首部で行われる請求項 6 の方法。

【請求項 9】

ステップ “f” において、カーゴデッキの位置は、大型船舶の船尾部で水面の近傍にある請求項 7 の方法。

【請求項 10】

カーゴデッキは大型船舶の船尾部に繋がっている請求項 7 の方法。

【請求項 11】

カーゴデッキは傾斜部を有し、ステップ “f” において、小型船舶は傾斜部を通って入口位置へ移動する請求項 6 の方法。

【請求項 12】

ステップ “c” において、大型船舶の下降は、減圧とバラスティングによって行われる請求項 1 の方法。

【請求項 13】

ステップ “a” において、大型船舶は、間隔をあけて設けられた一対の剛性ハルを有している請求項 1 の方法。

【請求項 14】

ステップ “a” において、大型船舶は、膨張可能な周囲部材を有している請求項 1 の方法。

【請求項 15】

大型船舶は、アンダーデッキ領域を取り囲む前カーテン及び後カーテンを有している請求項 13 の方法。

【請求項 16】

ステップ “d” において、入口位置はハルの船尾部にある請求項 1 の方法。

【請求項 17】

ステップ “d” において、入口位置はハルの船首部にある請求項 1 の方法。

【請求項 18】

ハルは、カーゴデッキの両側に側壁を有している請求項 1 の方法。

【請求項 19】

ステップ “d” は、カーゴデッキの少なくとも一部分を水面の近傍に配置することを含んでいる請求項 18 の方法。

【請求項 20】

ステップ “g” において、2 以上の小型船舶は大型船舶のカーゴデッキへ一度に移動する請求項 1 の方法。

【請求項 21】

ステップ “g” において、複数の小型船舶が大型船舶のカーゴデッキへ略同時に移動す

る請求項 1 の方法。

【請求項 2 2】

第 1 の船舶を、水面を有する深水環境下で第 2 船舶へ移動させる方法であって、どちらの船舶も海底で支持されておらず、

a) 第 1 の船舶を準備するステップ、

b) 船首及び船尾を有するハル、カーゴデッキ、1 又は複数の動力ファン並びに該動力ファンを作動させることにより空気で加圧されることができるアンダーデッキ領域を有する表面効果船であり、ハルは主として加圧された空気容積部で支持される第 2 の船舶を準備するステップ、

c) 第 1 及び第 2 の船舶を、深水海洋環境下の水面上を所定場所まで輸送するステップ、

d) 少なくともステップ “ c ” の間、第 2 の船舶のハルの下にある空気容積部を加圧するステップ、

e) 動力ファンを停止させることにより、第 2 の船舶のハルの下にある空気容積部の圧力を低下させて、第 2 の船舶のハル及びカーゴデッキを水面よりも低い位置に下降させるステップ、

f) 第 1 の船舶は、深水海洋環境の水面から、第 2 の船舶の下降したカーゴデッキまで移動するステップ、

を有している方法。

【請求項 2 3】

ステップ “ f ” は、ステップ “ e ” が完了した後に完了する請求項 2 2 の方法。

【請求項 2 4】

ステップ “ e ” において、圧力は、周囲大気圧 (P a) 近傍の圧力範囲まで下降する請求項 2 2 の方法。

【請求項 2 5】

ステップ “ d ” において、加圧空気の容積部は、周囲大気圧 (P a) よりも高い圧力である請求項 2 2 の方法。

【請求項 2 6】

ステップ “ e ” において、圧力は、5.0 psi より低い圧力まで下降する請求項 2 5 の方法。

【請求項 2 7】

第 1 の船舶はホバークラフトである請求項 2 2 の方法。

【請求項 2 8】

第 1 の船舶は表面効果船である請求項 2 2 の方法。

【請求項 2 9】

カーゴデッキは少なくとも部分的に傾斜しており、ステップ “ f ” において、第 1 の船舶は水面からカーゴデッキの傾斜部へ移動する船舶 2 2 の方法。

【請求項 3 0】

カーゴデッキの傾斜部は、ハルの船尾部に近接している請求項 2 9 の方法。

【請求項 3 1】

カーゴデッキの傾斜部は、ハルの船首部の近接している請求項 2 9 の方法。

【請求項 3 2】

第 1 の船舶は水陸両用船である請求項 2 2 の方法。

【請求項 3 3】

ステップ “ e ” は、第 2 の船舶のハルを、カーゴデッキの一部が水面に近接する位置になるまで下降させることを含んでいる請求項 2 2 の方法。

【請求項 3 4】

ステップ “ e ” は、第 2 の船舶のハルを、カーゴデッキの一部が水面の位置になるまで下降させることを含んでいる請求項 2 2 の方法。

【請求項 3 5】

ステップ“e”は、第2の船舶のハルを、カーゴデッキの一部が水面より下の位置になるまで下降させることを含んでいる請求項22の方法。

【請求項36】

ステップ“e”は、第2の船舶のハルを、カーゴデッキの一部が水面の近傍である高さになるまで下降させることを含んでいる請求項22の方法。

【請求項37】

ステップ“f”において、2以上の第1の船舶は、第2の船舶のカーゴデッキに一度に移動する請求項22の方法。

【請求項38】

ステップ“f”において、複数の第1の船舶は第2船舶のカーゴデッキへ略同時に移動する請求項22の方法。

【請求項39】

一対の船舶を水面上を移動させる方法であって、

a) 第1の船舶と第2の船舶で対の船舶を構成し、第1の船舶と、第1の船舶を搭載して輸送する第2の船舶を準備するステップ、

b) ステップ“a”において、第2の船舶は、ハル、1又は複数の動力プロワー、ハルを自己推進する推進システム及びカーゴデッキを有する表面効果船であり、第2の船舶は、少なくとも第1のモードと第2のモードの2つのモードで走行できるように構成され、第1のモードは、第1の高いハル位置であって、この位置は、動力プロワーを用いて空気容積部の圧力を第2の船舶のハルの下の周囲大気圧よりも大きくするこによってもたらされ、第2のモードは、第2の船舶のハルが低いハル位置であり、

c) 第2の船舶が、少なくとも第1のモードにある間、所定場所に向かって移動するステップ、

d) 1又は複数の動力プロワーを停止させることにより、大型船舶のハルの下にある空気容積部を減圧して、大型船舶を、低いハル位置まで下降させるステップ、

e) ステップ“d”において、カーゴデッキの少なくとも一部を水面の近傍に位置づけて、入口位置を画定し、

f) 第1の船舶のハルが陸又は海底から負荷作用を受けない深水にある第1の船舶が、所定場所であって第2の船舶の隣りである位置へ移動するステップ、

g) 第1の船舶は、大型船舶を取り囲む水面領域から、前記入口位置を経て、第2の船舶のハルが陸又は海底から負荷作用を受けない深水にある第2の船舶のカーゴデッキに移動するステップ、

h) 第2の船舶が所定場所から離れるステップであって、第1の船舶は第2の船舶のカーゴデッキに支持されて、第2の船舶は、少なくとも第1のモードである間、移動するステップ、

を有している方法。

【請求項40】

ステップ“d”において、減圧とバラスティングを行なうことにより、第2の船舶を、低いハル位置に下降させる請求項39の方法。

【請求項41】

ステップ“d”及び“e”において、カーゴデッキは少なくとも部分的に水面より下に位置している請求項39の方法。

【請求項42】

ステップ“b”において、第2の船舶のハルは、一対の離間された剛性ハル、前側シール、後側シールを含み、ステップ“b”及び“c”において、ハルの間並びに前側シール及び後側シールの間に加圧された空気容積部を配置することを含んでいる請求項39の方法。

【請求項43】

ステップ“d”において、圧力はほぼ周囲大気圧力まで降下する請求項39の方法。

【請求項44】

第2の船舶は、1又は複数の膨張可能な周囲部材を有する表面効果船であり、ステップ“c”及び“d”は周囲部材の内側に加圧された空気容積部を配置することを含んでいる請求項39の方法。

【請求項45】

請求項1乃至請求項44の何れかの方法を実施するための装置。

【請求項46】

a)周囲部、船首部、船尾部、右舷部、左舷部及びデッキ部を有するハルと、
b)周囲空気団の中へ空気を押し出すことによってハルを推進させる空気式推進システムと、を含み、
c)空気式推進システムは、各々がハルに関して第1位置と第2位置の間を移動させる一対の空気プロペラを含み、第1位置は、各空気プロペラの少なくとも一部がハル周囲の外側となる位置であり、第2位置は、各空気プロペラの大部分がハル周囲の内側となる位置であるエアクション船。

【請求項47】

油圧ラム又はリニアモータは、空気プロペラを第1位置と第2位置で回動させる機構である請求項46のエアクション船。

【請求項48】

空気プロペラは、使用中、空気と接する請求項46又は47のエアクション船。

【請求項49】

空気プロペラの1つは、空気プロペラの全体がハル周囲の内部に配置される請求項46乃至48の何れかのエアクション船。

【請求項50】

空気プロペラの一方はハルの左舷部に隣接した位置にある請求項46のエアクション船。

【請求項51】

空気プロペラの一方はハルの右舷部の近傍に配置される請求項46のエアクション船。

【請求項52】

左舷側の空気プロペラは、ハルの左舷側のハル周囲部から少なくとも部分的に外部である外側位置と、ハルの左舷部近傍のハル周囲部の内部である内側位置との間を移動可能である請求項50のエアクション船。

【請求項53】

右舷側の空気プロペラは、ハルの右舷側のハル周囲部から少なくとも部分的に外部である外側位置と、ハルの右舷部近傍のハル周囲部の内部である内側位置との間を移動可能である請求項51のエアクション船。

【請求項54】

各空気プロペラは、ハルの船尾部の左舷及び右舷側に配備され、ハル周囲の外側位置とハル周囲部の内側位置の間を移動する請求項46のエアクション船。

【請求項55】

小型船舶を、表面効果船である大型船舶に載せて輸送する方法であって、

a)ハル、推進システム及び1又は複数の動力ファンを有する表面効果船である大型船舶であって、カーゴデッキを有し、動力ファンを作動させて、加圧された空気容積部をハルの下に配置することによって作られる第1の高いハル位置で走行する大型船舶を準備するステップ、

b)水面領域が大型船舶に近接する状態で、大型船舶のハルが陸又は海底から負荷作用を受けない深水にある所定場所へ、大型船舶が移動するステップ、

c)1又は複数の動力ファンを停止させることにより、大型船舶のハルの下にある空気容積部を減圧して、大型船舶のハルを第2の低いハル位置まで下降させるステップ、

d)ステップ“c”において、カーゴデッキの少なくとも一部を水面に近い位置に位置づけして、入口位置を画定し、

e) 請求項 4 6 乃至 5 4 の何れかの船舶である小型船舶が所定場所まで移動するステップ、

f) 小型船舶のハルが陸又は海底から負荷作用を受けない深水にある小型船舶を、大型船舶の隣りに配置するステップ、

g) 大型船舶が低いハル位置にある状態で、小型船舶が、大型船舶を取り囲む水面領域から、前記入口位置を経て、大型船舶のカーゴデッキに移動するステップ、

h) 1又は複数の動力ファンを作動させることにより、大型船舶のハルの下にある空気容積部を加圧して、大型船舶のハル、カーゴデッキ、及びステップ“f”にてカーゴデッキに載せられた小型船舶を、高いハル位置まで上昇させるステップ、
を有している方法。

【請求項 5 6】

小型船舶は、

a) 周囲部、船首部、船尾部、右舷部、左舷部及びデッキ部を有するハルと、

b) 周囲空気団の中へ空気を押し出すことによってハルを推進させる空気式推進システムと、を含み、

c) 空気式推進システムは、ハルに関して第1位置と第2位置の間を移動させる1又は複数の空気プロペラを含み、1つの位置は、空気プロペラが、少なくとも部分的にハル周囲の外側の位置である、請求項 4 5 の装置。